

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts HM12003/0101	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/ISA/220 sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE2004/000091	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 15/01/2004	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 15/01/2003
Anmelder HAHN-MEITNER-INSTITUT BERLIN GMBH		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 5 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. ☐ Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** siehe Feld Nr. 1.

2. ☐ **Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen** (siehe Feld II).

3. ☐ **Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung** (siehe Feld III).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☐ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☒ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld Nr. IV angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Hinsichtlich der Zeichnungen

a. Ist folgende Abbildung der **Zeichnungen** mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 8

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ wie von der Behörde ausgewählt, weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ wie von der Behörde ausgewählt, weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

b. ☐ wird keine der Abbildungen mit der Zusammenfassung veröffentlicht.

Feld Nr. IV Wortlaut der Zusammenfassung (Fortsetzung von Punkt 5 auf Blatt 1)

Die Erfindung stellt eine preiswerte, flexible, atmungsaktive Polymerfolie zur Verfügung, die im Bereich ihrer sich im Oberflächenbereich trichterförmig erweiterten Poren mit einem nanoskaligen Partikel-System modifiziert ist und sich insbesondere für Verpackungszwecke eignet. Die Modifizierung besteht zumindest aus einem Verbundschichtenaufbau aus einem Bindemittelfilm aus chemisch inerten, anorganischen Nanopartikeln und einem Auskleidungsfilm aus unter kurzwelliger Licht-Bestrahlung photokatalytisch aktiven, hydrophilen, untoxischen Metalloxid-Nanopartikeln, die antibakteriell und selbstreinigend wirksam sind. Dabei ist deren Wirksamkeit durch die Wahl des Öffnungswinkels der trichterförmigen Erweiterungen der Poren einstellbar. Verschiedene Schichtzusätze zur Funktionserweiterung sind möglich. Die Herstellung erfolgt an der beispielsweise durch hochenergetische Ionenbestrahlung und ein- oder beidseitige Ätzung mit trichterförmigen Kapillarporen versehenen Polymerfolie durch eine bei Umgebungsbedingungen durchführbare, kostengünstige Oberflächenbehandlung in einem Sol-Gel-System mit kolloidalen Nanopartikel-Dispersionen, insbesondere auf Keramikbasis.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B32B B01D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 6 479 576 B2 (BRANDT RAINER ET AL) 12. November 2002 (2002-11-12) Spalte 1, Zeilen 8-15; Ansprüche 1-8 -----	1-22
A	US 5 391 609 A (KNOERZER ANTHONY R ET AL) 21. Februar 1995 (1995-02-21) Spalte 1, Zeilen 10-19 Spalte 2, Zeilen 46-58; Ansprüche -----	1-22
A	DE 195 36 033 A (OXYPHEN GMBH DRESDEN) 10. April 1997 (1997-04-10) das ganze Dokument -----	1-22
A	US 6 264 936 B1 (SAWAN SAMUEL P ET AL) 24. Juli 2001 (2001-07-24) Ansprüche -----	1-22
	-/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

30. Juni 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

07/07/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Gruber, M

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>KYU-JIN KIM ET AL: "POROSITY DEPENDENCE OF PORE ENTRY SHAPE IN TRACK-ETCHED MEMBRANES BY IMAGE ANALYSIS" JOURNAL OF MEMBRANE SCIENCE, ELSEVIER SCIENTIFIC PUBL.COMPANY. AMSTERDAM, NL, Bd. 93, Nr. 1, 8. August 1994 (1994-08-08), Seiten 79-90, XP000488168 ISSN: 0376-7388 das ganze Dokument</p> <p>-----</p>	1-22
A	<p>WO 01/49402 A (FERAIN ETIENNE ; LEGRAS ROGER (BE); UNIV LOUVAIN (BE); OUNADJELA KAMEL) 12. Juli 2001 (2001-07-12) das ganze Dokument</p> <p>-----</p>	1-22

Im Hecherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6479576	B2	25-10-2001	DE 10015660 A1	04-10-2001
			BR 0101225 A	30-10-2001
			CA 2342050 A1	29-09-2001
			EP 1138479 A2	04-10-2001
			JP 2001322213 A	20-11-2001
			NO 20011582 A	01-10-2001
			PL 346685 A1	08-10-2001
			US 2001034397 A1	25-10-2001
US 5391609	A	21-02-1995	CA 2125463 A1	10-12-1994
DE 19536033	A	10-04-1997	DE 19536033 A1	10-04-1997
US 6264936	B1	24-07-2001	US 5849311 A	15-12-1998
			US 5490938 A	13-02-1996
			AU 723898 B2	07-09-2000
			AU 5088898 A	22-05-1998
			CA 2270258 A1	07-05-1998
			EP 0939591 A1	08-09-1999
			JP 2001508041 T	19-06-2001
			TW 381029 B	01-02-2000
			WO 9818330 A1	07-05-1998
			AT 184780 T	15-10-1999
			AU 692220 B2	04-06-1998
			AU 1515495 A	10-07-1995
			DE 69420862 D1	28-10-1999
			DE 69420862 T2	18-05-2000
			EP 0735852 A1	09-10-1996
			EP 0891712 A1	20-01-1999
			JP 9510629 T	28-10-1997
			WO 9517152 A1	29-06-1995
			US 6126931 A	03-10-2000
			US 6030632 A	29-02-2000
			US 5869073 A	09-02-1999
			US 5681468 A	28-10-1997
WO 0149402	A	12-07-2001	FR 2803237 A1	06-07-2001
			WO 0149402 A1	12-07-2001
			EP 1242170 A1	25-09-2002
			US 2003087083 A1	08-05-2003